



Koplopers Oostendorp



Duurzame warmte voor iedereen!



Lokaal



Samen



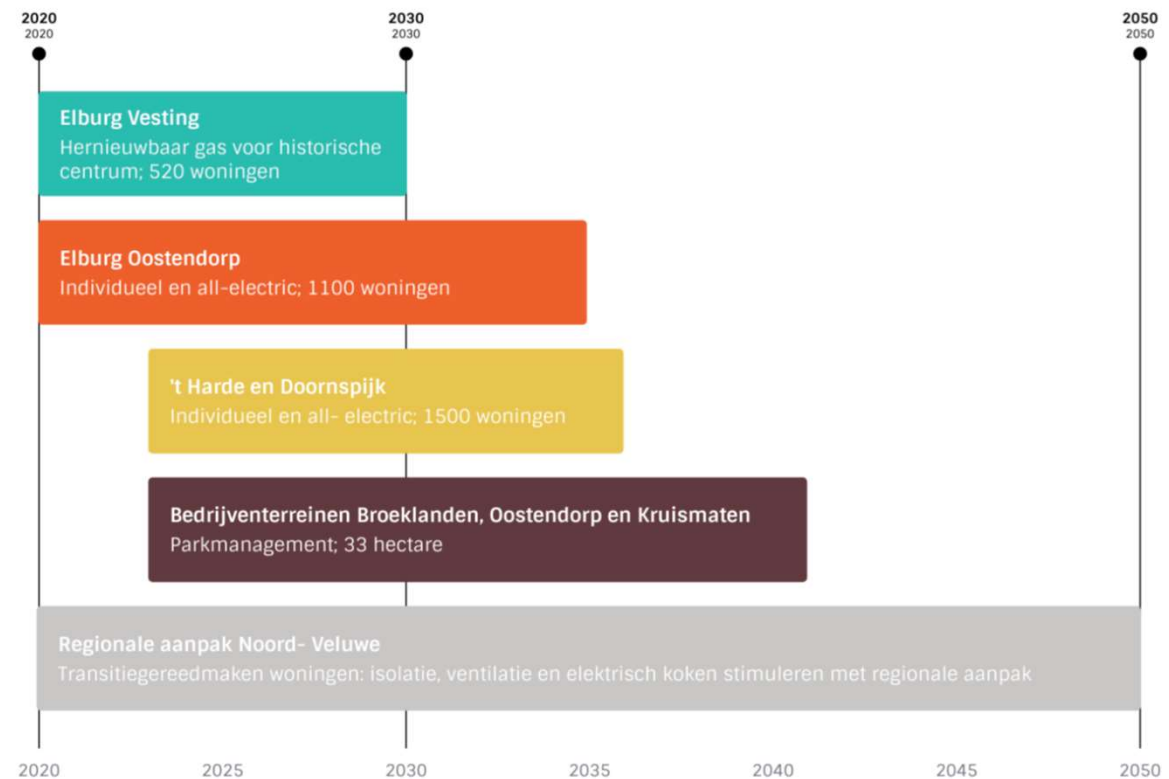
Transparant



Neutraal

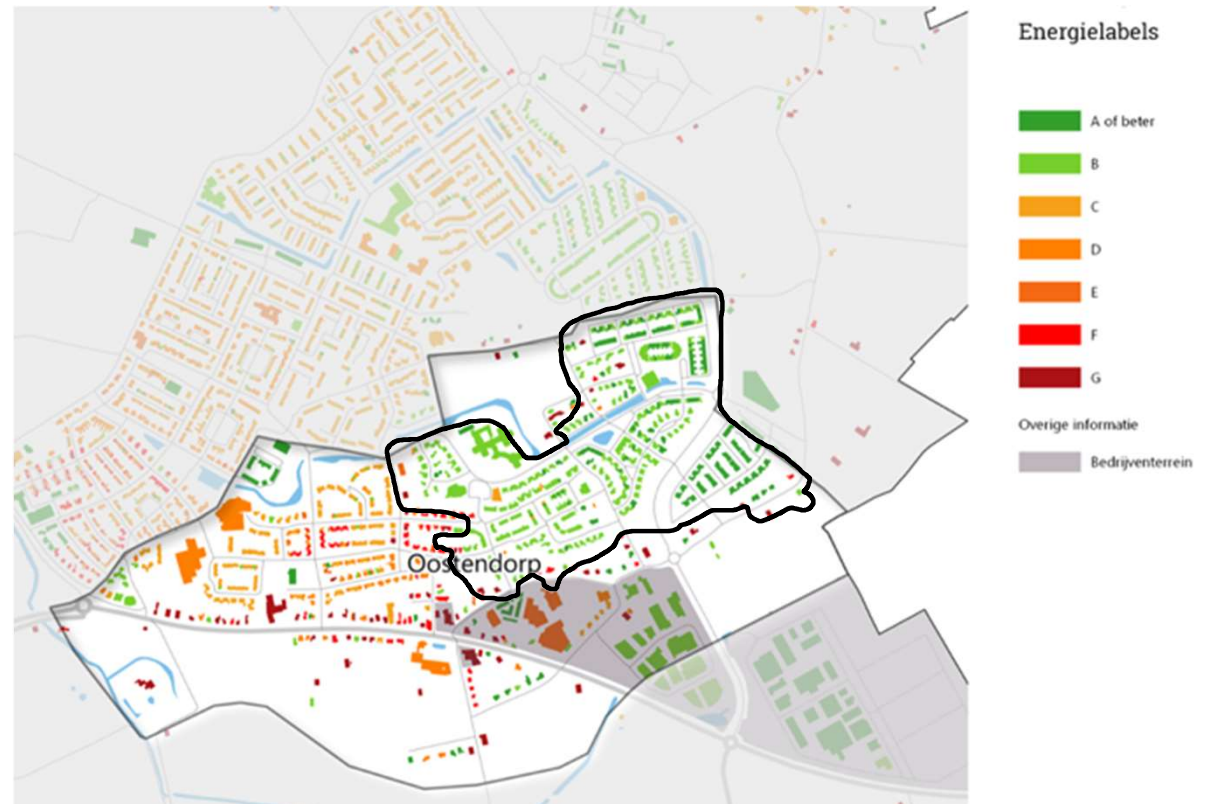
Nederland (...en dus ook Elburg) Aardgasvrij

- De gemeente maakte een plan: “Transitievisie Warmte”.
- Gekozen voor oplossing per woning
- Oostendorp: benut natuurlijke momenten bij vervanging van cv-ketels.



Waarom speciale aandacht voor Oostendorp-Oost?

- Woningen zijn goed geïsoleerd: label A/B; dit maakt de stap van aardgas af makkelijker
- Een cv-ketel gaat zo'n 15 jaar mee; inspelen op vervangingsmoment

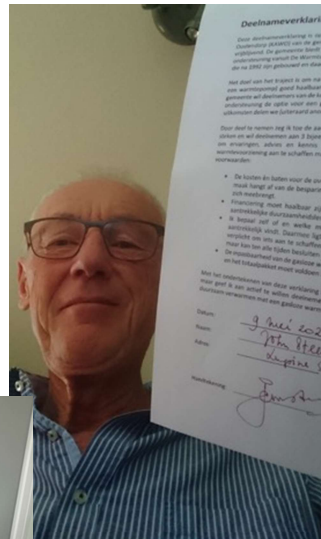


Stap voor stap



Kopgroep

- 7 deelnemers
 - Offertes opvragen
 - Kosten en baten uitzoeken
 - Woningopname
- Resultaten verwerkt in factsheets



De alternatieven voor de cv-ketel
Er zijn verschillende technieken beschikbaar waarmee uw woning (bijna) aardgasvrij kan worden.

Techniek	Prijs incl. BTW	Subsidie	Efficiëntie en besparing	Benodigde ruimte	CO ₂ -besparing	Confort
Lucht warmtepomp	€9.000 - €12.000	€2.500 - €3.000	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Rodem warmtepomp	€15.000 - €19.000	€3.000 - €4.000	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Warmtepomp op zonnecollectoren (PVV)	€23.000 - €27.000	€3.000 - €4.000	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Hybride warmtepomp	€5.000 - €9.000	€1.500 - €2.500	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Net aardgasvrij						

Betaalbaar verduurzamen
Tussenwoning uit 2005

Hieronder geven we een rekenvoorbeeld voor de gemiddelde tussenwoning uit het bouwjaar 2005. De voorgestelde maatregelen leiden tot kostenbesparing en een positieve impact op CO₂-uitstoot. U kunt dus duurzaam wonen met dezelfde maandlasten.*

	Aardgas (binnen gebouwen)	Lucht warmtepomp (6-12 personen)	Bodem warmtepomp (6-12 personen)	Warmtepomp op zonnecollectoren (PVV) met 10 zonnepanelen
Investering	€ 2.000,-	€ 16.500,-	€ 21.500,-	€ 22.500,-
Subsidie	€ 0,-	€ -3.500,-	€ -4.500,-	€ -3.500,-
Energiekosten (in 20 jaar)	€ 48.000,-	€ 18.000,-	€ 15.000,-	€ 18.000,-
Totaal kosten (in 20 jaar)	€ 48.000,-	€ 31.000,-	€ 33.000,-	€ 37.000,-
Maandlast (in 20 jaar)	€ 0,-	€ 15.500,-	€ 16.500,-	€ 18.500,-
CO ₂ -besparing (in 20 jaar)	kg 39.000	kg 60.000	kg 60.000	kg 48.000
	78 tonnen per jaar	80 tonnen per jaar	80 tonnen per jaar	76 tonnen per jaar

*De kosten zijn gebaseerd op de cijfers die zijn opgenomen in de tabel. De cijfers zijn gebaseerd op een huishouden van twee personen, een groep van 6-12 personen en een elektriciteitsprijs van €0,25/kWh.

Tussenwoning na 2000
De tussenwoningen in Oostendorp gebouwd na het jaar 2000 kunnen goed aardgasvrij gemaakt worden. Bijvoorbeeld met een luchtwarmtepomp of bodemwarmtepomp.

REKENBAREN GEMIDDELDDE HOOFDWERKING

- Bouwjaar 2005
- Aardgasverbruik: 1000 m³
- Elektriciteitsverbruik: 1100 kWh
- Gebruiksoppervlakte: 114 m²
- Sprinkaaninstallatie
- Dak- en vloerisolatie
- 180+ glas
- Mechanische ventilatie

Zonnepanelen
Met zonnepanelen kunt u beter in uw eigen warmte voorzien en het levert geld op!

Elektrische koken
Kookt u nog op gas? Ga voor elektrisch koken! Controleer met een magnetron of al uw pannen daar geschikt voor zijn.

Butler
Bijna elke warmtepomp boiler is ontworpen zo groot als de cv-ketel, maar dat kost een fluitje voor warm water bij. Deze is ontworpen zo groot als een kookkast. Bij een hybride warmtepomp is de fluitje niet nodig.

Benodigde ruimte

- Lucht warmtepomp en kont buiten een afgepast ter grootte van een auto.
- Bodem warmtepomp: ruimte nodig om een grondbooring te doen.
- Warmtepomp op zonnecollectoren (PVV): ruimte nodig voor ongeveer 10 grote zonnepanelen.

Radiatoren
U kunt zowel radiatoren als vloerverwarming gebruiken om uw woning te verwarmen.

Meer weten over subsidies, energieadvies en lokale installateurs?

Ga dan naar: www.verduurzamen.nl

Gemeente Eiburg



Ervaringen - technisch

- Woningen (gebouwd na 1993) zijn zonder extra isolatie goed te verwarmen met een warmtepomp
- Nog gewoon dubbel glas? HR++ glas is de moeite waard

Ervaringen - financieel

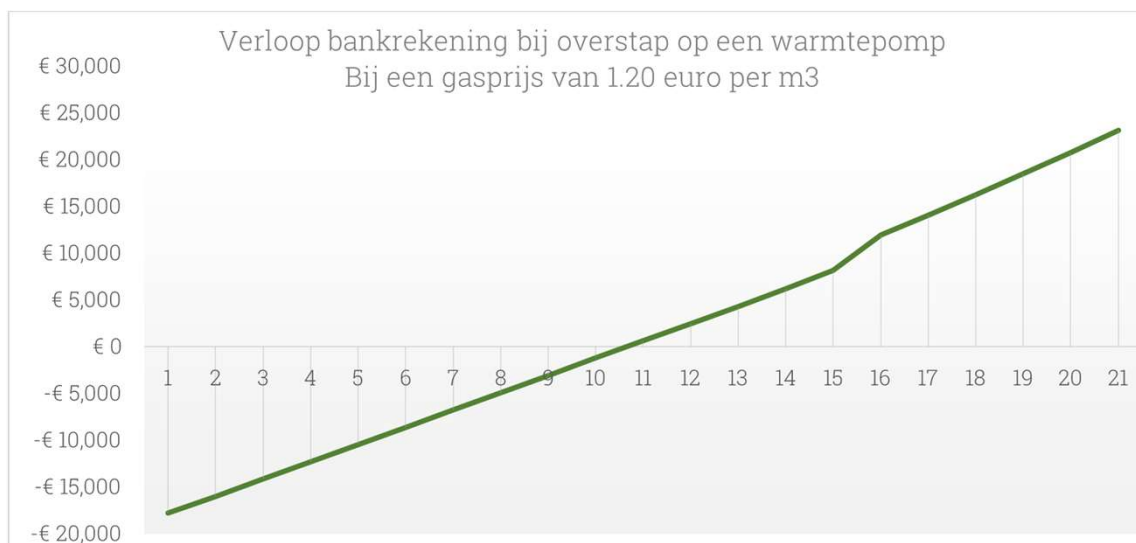
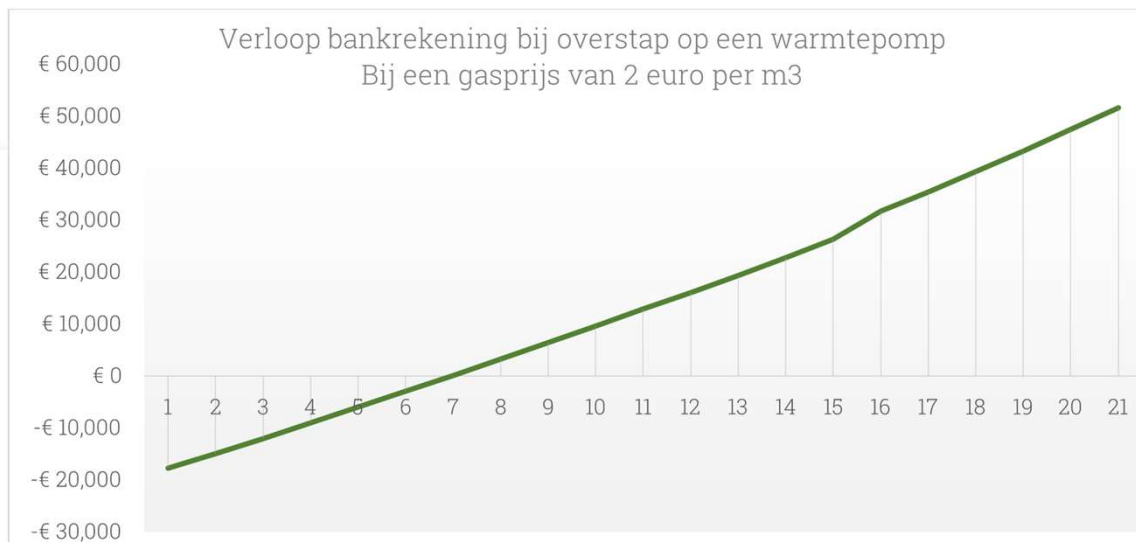
- Over 20 jaar goedkoper dan aardgas!



(Gasprijzen van vorig jaar)

Gasprices

- Gasprijs nu
2 euro per m³
- Gasprijs daartussenin
1,20 euro per m³



Ervaringen - praktisch

- Offertes aanvragen bleek echt heel taai:
 - tegenstrijdige adviezen
 - geen reactie
 - heel algemeen advies zonder de woning te bekijken⇒ geen zekerheid.
 - Sommige installateurs vragen geld om een offerte op te stellen
 - Sommige installateurs adviseren een hybride warmtepomp waar dat niet nodig is
- De installatiemarkt is nog niet goed toegerust op de vraag naar aardgasvrij wonen en kampt met personeelstekort.



Conclusie

Aardgasvrij in 2035 is...

- Technisch haalbaar
- Financieel aantrekkelijk
- er is nog wel wat nodig
om de stap mogelijk te maken voor iedereen



Hoe nu verder?

- Voorlopig alleen vrijwillige overstap
- Gemeente wil mensen helpen die overstappen met informatie & advies
- Collectieve (inkoop)acties
- Gemeente gaat met de regio-gemeenten in gesprek met de installatiebranche
- Liander onderzoekt netverzwaring
- Over 2-3 jaar evalueren

